

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-001820

(43)Date of publication of application : 09.01.2001

(51)Int.Cl.

B60N 2/42
 A47C 7/38
 A47C 7/40
 B60N 2/48
 B60R 21/055

(21)Application number : 11-172765

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 18.06.1999

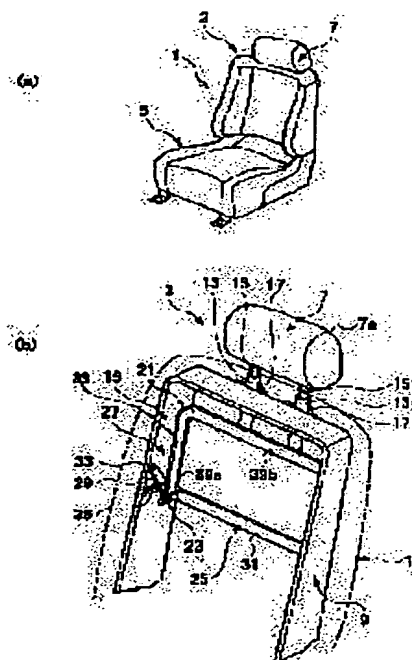
(72)Inventor : WATANABE YOICHI

(54) SEAT FOR VEHICLE

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To constrain an occupant head part by a headrest in an early stage, and to enhance comfortability.

SOLUTION: This seat is provided with a headrest 7 attached to a seatback 3 to be movable from a set position toward a front side, a link mechanism 19 provided in the seatback 3 to transmit inertia force to move the headrest 7 frontwards when the inertia force caused by an occupant's body load is applied on the seatback 3, a detection means 21 for detecting that an occupant's body contacts with the headrest 7, and a canceling means 23. The transmission of the inertia force by the link mechanism 19 is canceled thereby when the detection means 21 detects the fact that the occupant's body contacts with the headrest 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3750422

[Date of registration] 16.12.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-1820

(P2001-1820A)

(43) 公開日 平成13年1月9日 (2001.1.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
B 6 0 N 2/42		B 6 0 N 2/42	3 B 0 8 4
A 4 7 C 7/38		A 4 7 C 7/38	3 B 0 8 7
	7/40	7/40	
B 6 0 N 2/48		B 6 0 N 2/48	
B 6 0 R 21/055		B 6 0 R 21/055	G
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-172765

(22) 出願日 平成11年6月18日 (1999. 6. 18)

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 渡辺 洋一

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産

自動車株式会社内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外 8 名)

Fターム (参考) 3B084 DB01 DB14 DD01 EC01

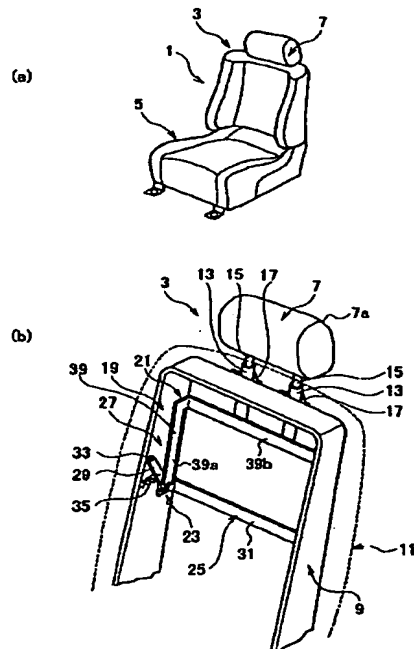
3B087 DC06 DE08

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【要約】

【課題】 ヘッドレストによる乗員頭部の拘束を早期に可能とし、かつ快適性向上を可能とする。

【解決手段】 シートバック3に取り付けられてセット位置から前方側へ移動可能なヘッドレスト7と、シートバック3に設けられて該シートバック3に乗員の体荷重による慣性力が作用したとき該慣性力を伝達してヘッドレスト7を前方側へ移動させるリンク機構19と、ヘッドレスト7に乗員の体が触れていることを検知する検知手段21と、検知手段21がヘッドレスト7に乗員の体が触れていることを検知したときリンク機構19による慣性力の伝達をキャンセルするキャンセル手段23を設けたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートバックに取り付けられてセット位置から少なくとも前方側へ移動可能なヘッドレストと、前記シートバックに設けられて該シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用したとき該慣性力を伝達して前記ヘッドレストを前方側へ移動させるリンク機構と、前記ヘッドレストに乗員の体が触れていることを検知する検知手段と、
該検知手段がヘッドレストに乗員の体が触れていることを検知したとき前記リンク機構による慣性力の伝達をキャンセルするキャンセル手段とを設けたことを特徴とする車両用シート。

【請求項2】 請求項1記載の車両用シートであって、前記検知手段は、前記ヘッドレストが後方へ移動することにより前記検知を行ない、
前記キャンセル手段は、前記ヘッドレストの後方移動に機械的に連動離脱する係脱部であることを特徴とする車両用シート。

【請求項3】 請求項2記載の車両用シートであって、前記リンク機構は、前記シートバックに可動支持された慣性力受部及び前記ヘッドレスト側に結合され前記慣性力受部に連動して前記ヘッドレストを前方側へ移動させる駆動部からなり、
前記係脱部は、前記ヘッドレストがセット位置にあるとき前記慣性力受部と駆動部とを係合可能として慣性力伝達可能状態とし、前記ヘッドレストが後方移動したとき前記駆動部が連動して前記係合を外し慣性力非伝達状態とすることを特徴とする車両用シート。

【請求項4】 請求項3記載の車両用シートであって、前記係脱部は、前記慣性力受部と駆動部との一方に設けられた連動ピン及び他方に設けられた切欠であることを特徴とする車両用シート。

【請求項5】 請求項1記載の車両用シートであって、前記検知手段は、前記ヘッドレストに設けられた電気的接触センサであり、
前記キャンセル手段は、前記電気的接触センサの接触検知により電気的に連動離脱する係脱部であることを特徴とする車両用シート。

【請求項6】 請求項5記載の車両用シートであって、前記リンク機構は、前記シートバックに可動支持された慣性力受部及び前記ヘッドレスト側に結合され前記慣性力受部に連動して前記ヘッドレストを前方側へ移動させる駆動部からなり、
前記係脱部は、前記電気的接触センサが接触検知しないとき前記慣性力受部と駆動部とを係合可能として慣性力伝達可能状態とし、同接触検知したとき前記係合を外し慣性力非伝達状態とすることを特徴とする車両用シート。

【請求項7】 請求項6記載の車両用シートであって、前記係脱部は、前記慣性力受部と駆動部との一方に設け

られた連動ピン及び他方に設けられた切欠と、該切欠内に前記連動ピンを係合保持すると共に該保持を電磁駆動により解除するロックピンとからなることを特徴とする車両用シート。

【請求項8】 請求項3、4、6、7の何れかに記載の車両用シートであって、
前記慣性力受部は、前記シートバックのシートバックフレームに一端が前後方向へ揺動自在に支持された揺動リンク及び該揺動リンクの他端に支持されてシートバックに左右に渡る受圧部よりなり、
前記駆動部は、前記シートバックフレームに可動支持されヘッドレストステーに取り付けられた結合リンクを備えていることを特徴とする車両用シート。

【請求項9】 請求項3、4、6、7の何れかに記載の車両用シートであって、
前記慣性力受部は、前記シートバックのシートバックフレームに設けられた長穴及び該長穴にガイドされるガイドピン、該ガイドピンに支持されてシートバックに左右に渡る受圧部よりなり、
前記駆動部は、前記シートバックフレームに可動支持されヘッドレストステーに取り付けられた結合リンクを備えていることを特徴とする車両用シート。

【請求項10】 請求項8又は9記載の車両用シートであって、
前記受圧部は、弾性を有することを特徴とする車両用シート。

【請求項11】 請求項2～10の何れかに記載の車両用シートであって、
前記係脱部を係合方向に付勢する付勢部材を設けたことを特徴とする車両用シート。

【請求項12】 請求項5記載の車両用シートであって、
前記係脱部は、前記シートバックのシートバックフレームに対し前記リンク機構を解除可能にロックするロック機構であることを特徴とする車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ヘッドレストの取付構造を改良した車両用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の車両用シートとしては、例えばUSPAT5378043に示されているものがある。この車両用シートは、車両が追突されたとき慣性力により乗員上体がシートバック内部の受圧部材を相対的に車両後方へ押し込み、この力を利用して、ヘッドレストを車両前方且つ車両上方へ移動させ、乗員頭部の拘束を早期に行なわせるようにしたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の車両用シートでは、乗員上体がシートバック内部の受圧

部材を一定量以上押し込むと、常にヘッドレストが前方上方へ移動する構成であるためヘッドレストによる拘束を必要としないときにも拘束してしまうという可能性があった。

【0004】本発明は、乗員頭部の早期拘束が必要な場合にのみヘッドレストを移動させることのできる車両用シートの提供を課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、シートバックに取り付けられてセット位置から少なくとも前方側へ移動可能なヘッドレストと、前記シートバックに設けられて該シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用したとき該慣性力を伝達して前記ヘッドレストを前方側へ移動させるリンク機構と、前記ヘッドレストに乗員の体が触れていることを検知する検知手段と、該検知手段がヘッドレストに乗員の体が触れていることを検知したとき前記リンク機構による慣性力の伝達をキャンセルするキャンセル手段を設けたことを特徴とする。

【0006】請求項2の発明は、請求項1記載の車両用シートであって、前記検知手段は、前記ヘッドレストが後方へ移動することにより前記検知を行ない、前記キャンセル手段は、前記ヘッドレストの後方移動に機械的に連動離脱する係脱部であることを特徴とする。

【0007】請求項3の発明は、請求項2記載の車両用シートであって、前記リンク機構は、前記シートバックに可動支持された慣性力受部及び前記ヘッドレスト側に結合され前記慣性力受部に連動して前記ヘッドレストを前方側へ移動させる駆動部からなり、前記係脱部は、前記ヘッドレストがセット位置にあるとき前記慣性力受部と駆動部とを係合可能として慣性力伝達可能状態とし、前記ヘッドレストが後方移動したとき前記駆動部が連動して前記係合を外し慣性力非伝達状態とすることを特徴とする。

【0008】請求項4の発明は、請求項3記載の車両用シートであって、前記係脱部は、前記慣性力受部と駆動部との一方に設けられた連動ピン及び他方に設けられた切欠であることを特徴とする。

【0009】請求項5の発明は、請求項1記載の車両用シートであって、前記検知手段は、前記ヘッドレストに設けられた電氣的接触センサであり、前記キャンセル手段は、前記電氣的接触センサの接触検知により電氣的に連動離脱する係脱部であることを特徴とする。

【0010】請求項6の発明は、請求項5記載の車両用シートであって、前記リンク機構は、前記シートバックに可動支持された慣性力受部及び前記ヘッドレスト側に結合され前記慣性力受部に連動して前記ヘッドレストを前方側へ移動させる駆動部からなり、前記係脱部は、前記電氣的接触センサが接触検知しないとき前記慣性力受部と駆動部とを係合させて慣性力伝達状態とし、同接触検知したとき前記係合を外し慣性力非伝達状態とするこ

とを特徴とする。

【0011】請求項7の発明は、請求項6記載の車両用シートであって、前記係脱部は、前記慣性力受部と駆動部との一方に設けられた連動ピン及び他方に設けられた切欠と、該切欠内に前記連動ピンを係合保持すると共に該保持を電磁駆動により解除するロックピンとからなることを特徴とする。

【0012】請求項8の発明は、請求項3、4、6、7の何れかに記載の車両用シートであって、前記慣性力受部は、前記シートバックのシートバックフレームに一端が前後方向へ揺動自在に支持された揺動リンク及び該揺動リンクの他端に支持されてシートバックに左右に渡る受圧部よりなり、前記駆動部は、前記シートバックフレームに可動支持されヘッドレストステーに取り付けられた結合リンクを備えていることを特徴とする。

【0013】請求項9の発明は、請求項3、4、6、7の何れかに記載の装置であって、前記慣性力受部は、前記シートバックのシートバックフレームに設けられた長穴及び該長穴にガイドされるガイドピン、該ガイドピンに支持されてシートバックに左右に渡る受圧部よりなり、前記駆動部は、前記シートバックフレームに可動支持されヘッドレストステーに取り付けられた結合リンクを備えていることを特徴とする。

【0014】請求項10の発明は、請求項8又は9記載の車両用シートであって、前記受圧部は、弾性を有することを特徴とする。

【0015】請求項11の発明は、請求項2～10の何れかに記載の車両用シートであって、前記係脱部を係合方向に付勢する付勢部材を設けたことを特徴とする。

【0016】請求項12の発明は、請求項5記載の車両用シートであって、前記係脱部は、前記シートバックのシートバックフレームに対し前記リンク機構を解除可能にロックするロック機構であることを特徴とする。

【0017】

【発明の効果】請求項1の発明では、車両衝突等によってシートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用したとき、リンク機構が慣性力を伝達してヘッドレストを前方側へ移動させ、乗員の頭部を早期に拘束することができる。しかも、検知手段がヘッドレストに乗員の体が触れていることを検知したとき、キャンセル手段によってリンク機構による慣性力の伝達をキャンセルすることができる。従って、ヘッドレストが前方側へ移動するのを阻止することができ、例えば乗員がリラックスしてシートに着座しているときなどには、ヘッドレストが前方側へ移動することがなく、快適性を向上させることができる。

【0018】請求項2の発明では、請求項1の発明の効果に加え、乗員の体がヘッドレストに触れ、ヘッドレストが後方へ移動すると、この後方移動に機械的に連動して、係脱部が離脱し、ヘッドレストが前方へ移動しない

ようにすることができる。従って、機械的な連動離脱により確実にキャンセル手段を働かせることができ、快適性を確実に向上させることができる。

【0019】請求項3の発明では、ヘッドレストがセット位置であるとき係脱部が慣性力受部と駆動部とを係合させて慣性力伝達状態とするため、車両衝突等によってシートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用したとき、慣性力受部がこれを受けて動き、係脱部を介し駆動部が連動してヘッドレストを前方側へ移動させることができる。従って、乗員の頭部を早期に拘束することができる。又、ヘッドレストが後方移動したとき、駆動部が連動して係脱部の係合を外し、慣性力非伝達状態とすることができる。従って、車両振動などによって慣性力受部に力が作用しても、慣性力受部から駆動部へ力が伝達されることはなく、ヘッドレストを前方へ移動させないようにすることができる。従って、リラックスして着座している乗員の快適性を維持することができる。

【0020】請求項4の発明では、請求項3の発明の効果に加え、係脱部が連動ピンと切欠であることによって構造が簡単であり、しかも慣性力伝達可能状態と慣性力非伝達状態とを確実に得ることができる。

【0021】請求項5の発明では、請求項1の発明の効果に加え、ヘッドレストの乗員の体が触れると電気的接触センサによってこれを検知することができ、該電気的接触センサの接触検知によって係脱部を電気的に連動離脱させることができる。従って、ヘッドレストが後方移動しなくても、リンク機構による慣性力の伝達をキャンセルすることができ、リラックスしている乗員の快適性を向上させることができると共に、ヘッドレストの後方に空間的な余裕がなくても採用することができる。

【0022】請求項6の発明では、請求項5の発明の効果に加え、電気的接触センサが接触検知しないとき、係脱部は慣性力受部と駆動部とを係合させて慣性力伝達可能状態とすることができる。従って、シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用したとき、慣性力受部が動き、該慣性力受部に連動して駆動部が作動し、ヘッドレストを前方側へ移動させることができる。このため、乗員の頭部を早期に拘束することができる。又、電気的接触センサが接触検知したとき、駆動部が連動して係脱部による係合を外し、慣性力非伝達状態とすることができる。従って、車両振動などによってシートバックに乗員による力が作用しても、ヘッドレストを前方側へ移動させないようにことができ、リラックスしている乗員の快適性を維持することができる。

【0023】請求項7の発明では、請求項6の発明の効果に加え、連動ピンを切欠内にロックピンで係合保持させることができ、慣性力受部が乗員の体荷重による慣性力を受けたとき、駆動部を介し、ヘッドレストを前方側へ確実に移動させることができる。又、電気的接触センサが接触検知したとき、ロックピンが電磁駆動によって

連動ピンの切欠内に対する係合保持を解除することができ、ヘッドレストを前方側へ移動させないようにすることができる。従って、電気的な接触検知と電磁駆動とによってより確実に効果を奏することができる。

【0024】請求項8の発明では、請求項3、4、6、7の何れかの発明の効果に加え、シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用すると、受圧部が慣性力を受けて、揺動リンクを介しシートバックフレームに対して後方へ揺動する。これによって、係脱部を介しヘッドレストステアに固定された結合リンクが動き、ヘッドレストステアが移動する。従って、該ヘッドレストステアに支持されたヘッドレストを前方側へ確実に移動させることができる。

【0025】請求項9の発明では、請求項3、4、6、7の何れかの発明の効果に加え、シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用すると、受圧部がこれを受けてガイドピンの長穴に対するガイドを介して後方側へ移動し、該受圧部の移動によって係脱部を介し駆動部が移動し、ヘッドレストステアが動く。従って、ヘッドレストステアに支持されたヘッドレストが前方側へ確実に移動することができる。

【0026】請求項10の発明では、請求項8又は9の発明の効果に加え、受圧部が弾性を有することによって、シートバックに支えられる乗員に違和感を与えることを抑制することができる。

【0027】請求項11の発明では、請求項2～10の何れかの発明の効果に加え、付勢部材の付勢により、係脱部による係合を確実に行わせることができ、ヘッドレストに乗員の体が触れていないとき、シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用すると、ヘッドレストを前方側へ確実に移動させることができる。

【0028】請求項12の発明では、請求項5の発明の効果に加え、リンク機構をロック機構によってシートバックフレームに対しロックすることにより、シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用しても、ヘッドレストを前方側へ移動させないようにすることができる。又、電気的接触センサの接触検知により、ロック機構によるロックを解除し、シートバックに乗員の体荷重による慣性力が作用したとき、リンク機構を介しヘッドレストを確実に前方側へ移動させることができる。

【0029】

【発明の実施の形態】（第1実施形態）図1は本発明の第1実施形態に係り、（a）は車両用シートの斜視図、（b）は要部斜視図である。

【0030】図1のように、車両用シート1は、シートバック3がシートクッション5に対しリクライニング可能に支持され、前記シートバック3にヘッドレスト7が取り付けられている。前記シートバック3は、図1

（b）のように、シートバックフレーム9とシートバッククッション11等からなっており、図示はしていない

が、シートバックフレーム9にS字型スプリング、腰椎支持部材等を設定することもできる。

【0031】前記ヘッドレスト7は、ヘッドレストステータとして第1ステータ13、第2ステータ15を備えている。第1ステータ13は、筒状を呈してシートバックフレーム9に設定されたサポート17に支持されている。第1ステータ13は、サポート17に対してその軸心方向に摺動可能であると共に、サポート17との間の若干の隙間によってサポート17を中心に前後方向へ若干揺動可能となっている。

【0032】前記第2ステータ15は、ヘッドレスト本体7aに結合されると共に、前記第1ステータ13に嵌合し、該第1ステータ13に対し軸心に沿って上下方向へ位置調節自在となっている。第1ステータ13に対する第2ステータ15の上下位置の固定は、例えば第2ステータ15に形成された図示しない上下複数段の溝に対し、シートバック3に取り付けられたロック爪が係合することによって行なうことができる。このロック爪はロック機構のボタンを乗員が押すことによってアンロックにすることができ、第2ステータ15を第1ステータ13に対し軸心方向へ移動させてヘッドレスト本体7aの上下位置を調節することができる。調節後はロックボタンを解除すれば、ロック爪が第1ステータ15の溝に係合し、その位置を固定することができる。

【0033】一方、本発明の第1実施形態では、リンク機構19と検知手段21とキャンセル手段23とが設けられている。

【0034】前記リンク機構19は、シートバック3に乗員の体荷重による慣性力が作用したとき、該慣性力を伝達して前記ヘッドレスト7を少なくとも前方側、実施形態では前方上方へ移動させるものである。

【0035】前記検知手段21は、ヘッドレスト7に乗員の体が触れていることを検知するものである。

【0036】前記キャンセル手段23は、前記検知手段21がヘッドレスト7に乗員の体が触れていることを検知したとき、前記リンク機構19による慣性力の伝達をキャンセルするものである。

【0037】さらに具体的に説明すると、前記リンク機構19は、前記シートバック3のシートバックフレーム9に可動支持された慣性力受部25及び前記ヘッドレスト7側に結合され慣性力受部25に連動して前記ヘッドレスト7を前方側へ移動させる駆動部27からなっている。

【0038】前記慣性力受部25は、揺動リンク29と受圧部31とからなっている。前記揺動リンク29は、前記シートバックフレーム9の左右内面に一対備えられているが、図1では右側の揺動リンク29のみ図示され、左側の揺動リンクはシートバックフレーム9に隠れて図示はされていない。前記揺動リンク29の取付けは図2の要部拡大斜視図、図3の要部拡大側面図をも参照

すると明らかなように、その一端である上端29aが揺動ピン33を介して前記シートバックフレーム9に前後方向へ揺動自在に支持されたものである。

【0039】前記揺動リンク29の中間部には、前記シートバックフレーム9との間にコイルスプリング35が設けられている。すなわち、揺動リンク29に係合穴29bが設けられ、コイルスプリング35のアーム35aが係合している。又、シートバックフレーム9には係合穴9aが設けられ、コイルスプリング35のアーム35bが係合している。コイルスプリング35は引っ張りスプリングであり、前記揺動リンク29を前方側へ付勢している。前記揺動リンク29の他端である下端29c側には、連動ピン37が突設され、連動ピン37に前記受圧部31の側部31aが揺動自在に支持されている。該受圧部31は、シートバックフレーム9の左右全体に渡っている。

【0040】なお、前記揺動リンク29がコイルスプリング35によって前方側へ付勢されたときの位置決めは、例えば連動ピン37が位置決め係合部41aに接触することによって行なわれている。

【0041】前記駆動部27は、前記ヘッドレストステータとしての第1ステータ13に取り付けられた結合リンク39を備えている。結合リンク39は左右両側の係合リンク部39aと該係合リンク部39aの上端に左右方向に渡るステータ結合部39bとからなり、ステータ結合部39bが前記第1ステータ13の下端に固着されている。係合リンク部39aの下端には切欠41が設けられている。

【0042】前記切欠41は、位置決め係合部41aと駆動係合部41bを備え、両係合部41a、41bの間に開口41cを備えている。切欠41の位置決め係合部41aは、前記連動ピン37に係合している。これら連動ピン37及び切欠41は、キャンセル手段23を構成する係脱部(37、41)となっており、ヘッドレスト7の後方移動に機械的に連動離脱する。

【0043】すなわち、係脱部(37、41)は、前記ヘッドレスト7がセット位置にあるとき、慣性力受部25と駆動部27とを係合可能として、慣性力伝達可能状態とし、同後方移動したとき前記駆動部27が連動して前記係合を外し慣性力非伝達状態とする。

【0044】このため、図4のように切欠41の駆動係合部41bは、結合リンク39のセット位置において、揺動アーム29が揺動ピン33を中心に後方へ揺動するとき、連動ピン37が移動する軌跡X上に位置し、係脱部である切欠41及び連動ピン37は互いに係合して、慣性力伝達状態となる。また、連動ピン37のセット位置において、ヘッドレスト7の第1ステータ13がサポート17を中心にしてその下側が前方側へ揺動し、これに応じて結合リンク39が前方側へ揺動する際、開口部41cの中央軌跡Y内に連動ピン37が位置している。

【0045】前記検知手段21は、前記結合リンク39とヘッドレスト7の第1、第2ステー13、15及びサポート17によって構成され、ヘッドレスト7が後方へ移動することにより、ヘッドレスト7に乗員の体が触れていることを検知する。

【0046】次に作用を説明する。

【0047】前記ヘッドレスト7のセット位置では、揺動リンク29がコイルスプリング35によって前方側へ付勢され、連動ビン37が切欠41の位置決め係合部41aに係合する。これによって結合リンク39の係合リンク部39a下端が前方側へ付勢され、該ステー結合部39bを介してヘッドレスト7の第1ステー13がサポート17に対しセット位置となり、ヘッドレスト7はセット位置に保持されることになる。

【0048】次に、車両が追突されたとき、シートバック3に乗員の体荷重による慣性力が作用すると、乗員の上体がシートバック3内の受圧部31を相対的に車両後方へ押し込む。受圧部31が車両後方へ移動すると、連動ビン37を介して、揺動リンク29が揺動ビン33を中心にして、図3の矢印Aのように後方側へ揺動する。これによって、連動ビン37は切欠41の駆動係合部41bに図5、図6のように係合する。すなわち、図2、図3の慣性力伝達可能状態Aから図5、図6の慣性力伝達状態Bへと移ることになる。

【0049】前記受圧部31が前記慣性力によってさらに後方へ押し込まれると、図6の状態Cまで移動する。これによって、連動ビン37が切欠41の駆動係合部41bを状態Bから状態Cへと移動しながら押し上げることになる。従って、結合リンク39を介しヘッドレスト7の第1ステー13がサポート17に対して押し上げられると共に、サポート17部を中心にその上部側が前方側へ回転することになる。

【0050】これによって、ヘッドレスト7のヘッドレスト本体7aは図7の一点鎖線図示から実線図示のように前方側、すなわち本実施形態においては前方、上方側へ移動する。こうして、ヘッドレスト本体7aは、車両用シート1に着座する乗員の頭部に近づくことになり、車両追突時に乗員頭部の拘束を早期に行なうことができる。

【0051】シートバック3から乗員慣性力が取り除かれると、コイルスプリング35の付勢力によって、揺動リンク29が前方側へ揺動し、連動ビン37が切欠41の位置決め係合部41aに係合して結合リンク39を元の状態へ付勢し、ヘッドレスト7をセット位置に復元させることができる。

【0052】次に、乗員が車両用シート1にリラックスして着座し、その頭部がヘッドレスト本体7aに触れているときは、図8のようにヘッドレスト本体7aが一点鎖線図示のセット位置から実線図示の後方位置へ移動する。すなわち、サポート17を中心にして第1ステー1

3の下部側が前方側へ揺動することになる。これによって、結合リンク39も図9のように、一点鎖線図示のセット位置から実線位置の前方側へ揺動し、切欠41が開口部41cによって連動ビン37から離脱する。すなわち、係脱部としての連動ビン37、切欠41は、その係合を外し、慣性力非伝達状態となる。

【0053】そして、図9のように、慣性力非伝達状態となると、乗員上体からシートバック3に荷重が入り、受圧部31が押し込まれても結合リンク39はこれに連動することはない、ヘッドレスト7をそのままの状態に保つことができる。

【0054】すなわち、起伏のある道路を走行しているときなどに、車両に発生する振動により、着座している乗員にも振動が発生し、その結果乗員上体がシートバック3内の受圧部31を相対的に車両後方へ押し込む。このとき、受圧部31を支持している連動ビン37を介し、揺動リンク29が揺動ビン33を中心にして回転しても連動ビン37は切欠41の駆動係合部41bに係合しないため、ヘッドレスト7が上記のように前方上方へ移動することがない。

【0055】つまり、乗員頭部等が最初からヘッドレスト7に接している場合には、ヘッドレスト7が動いて、時には振動するように乗員に不快感を与えることもなく、快適性を維持することができる。

【0056】かかる状態から、乗員頭部等がヘッドレスト7から離れると、図9の実線図示の状態において、変形していたシートバッククッション11内部が復元することなどによって、結合リンク39などが図9一点鎖線図示のように復帰し、連動ビン37に切欠41の位置決め係合部41aに係合し、再び状態Aとなる。従って、上記車両追突などに対する待機状態にすることができる。

【0057】図10は、連動ビン37の端部にカサ37aを設けたものである。このカサ37aは連動ビン37の端部にねじ込みなどによって取り付けられている。このようなカサによって、例えば連結リンク39の係合リンク部39aに捻れが起こっても、カサ37aが切欠41周囲に係合し、切欠41と連動ビン37との係合が外れるのを抑制することができ、確実な慣性力伝達状態を得ることができる。

【0058】図11は乗員頭部がヘッドレスト7に触れている状態から離れたときに、ヘッドレスト7等の復元性を向上させたものである。すなわち、シートバックフレーム9に板バネ42を支持し、結合リンク39の係合リンク部39a下端に弾接させ、後方への付勢力を付与するようにしたものである。

【0059】また、シートバックフレーム9と結合リンク39の係合リンク部39aとの間に、コイルスプリング44を介設し、同様に後方への付勢力を係合リンク部39aに付与するようにしている。

【0060】これら板バネ42、コイルスプリング44の付勢力によって、ヘッドレスト7に乗員頭部が触れた後、離れたとき、連結リンク39の係合リンク部39aが一点鎖線図示の状態から実線図示へ付勢され、セット位置へ確実に復元させることができる。従って、確実な動作を期待することができる。

【0061】また、かかる付勢によって、連動ビン37と切欠41の駆動係合部41bとの係合を確実にこなわせることが可能となるため、板バネ42、コイルスプリング44は係脱部を係合方向に付勢する付勢部材を構成している。尚、板バネ42とコイルスプリング44は何れか一方のみ設けるものでも同様な効果を期待することができる。

【0062】(第2実施形態)図12、図13は本発明の第2実施形態に係り、図12は要部の斜視図、図13は同分解斜視図である。尚、第1実施形態と対応する構成部分には同符号を付して説明し、また重複した説明は省略する。

【0063】本実施形態においては、慣性力受部25が長穴43及びガイドビン45、受圧部31よりなっている。長穴43は、前記シートバックフレーム9に形成され、後方側が高くなるように傾斜設定されている。前記ガイドビン45は、頭部45aと軸部45bとを有し、軸部45bにスナッピング47が係合する溝45cが形成されている。

【0064】前記ガイドビン45の軸部45bは、扁平した断面に形成され、前記長穴43に嵌合したとき、回転しないようになっている。前記受圧部31の側部31aには、前記ガイドビン45の軸部45bが嵌合する穴部31bが設けられている。

【0065】前記ガイドビン45が前記シートバックフレーム9の側部外面側から長穴43に嵌合され、かつ受圧部31の穴部31bに嵌合し、さらに切欠41の位置決め係合部41aに係合し、スナッピング47が溝部45cに取り付けられている。スナッピング47によってガイドビン45の抜け止めが行なわれている。

【0066】前記コイルスプリング35は、前記長穴43に沿った方向に配置され、コイルスプリング35の一方のアーム35aは受圧部31の側部31aに形成された係合穴31cに係合している。

【0067】本実施形態においても、コイルスプリング35の付勢力によって、受圧部31が前方下方側へ付勢され、これによってガイドビン45は長穴43の下端側に位置決められている。従って、切欠41の位置決め係合部41aがガイドビン45の軸部45bに係合することによって、結合リンク39はセット位置となり、ヘッドレスト7をセット位置に保持することができる。

【0068】かかる状態において、車両追突等によって乗員の体荷重による慣性力がシートバック3に作用すると、受圧部31が後方側へ押し込まれる。このときガイ

ドビン45が長穴43に沿って移動し、ガイドビン45が切欠41の位置決め係合部41aに係合する状態Aから駆動係合部41bに係合する状態Bとなる。

【0069】さらに、受圧部31が押し込まれると、ガイドビン45は長穴43の上方側へさらに移動し、結合リンク39の係合リンク部39a下部側が後方上方へ移動することになる。従って、第1実施形態と同様にヘッドレスト7は前方上方へ移動し、乗員の頭部を早期に拘束することができる。

【0070】乗員の体荷重による慣性力が取り除かれると、コイルスプリング35の付勢力によって、受圧部31が元の位置に戻され、ガイドビン45が切欠41の位置決め係合部41aに係合して、結合リンク39の下部を元の位置に戻すため、第1実施形態と同様に、ヘッドレスト7をセット位置に復元することができる。

【0071】ヘッドレスト7に乗員の体が触れてヘッドレスト本体7aが後方へ移動すると、切欠41が開口部41cを介してガイドビン45から外れ、慣性力非伝達状態となる。従って、乗員がリラックスして着座しているとき、ヘッドレスト7が動いて乗員に不快感を与えることなく、快適性を維持することができる。

【0072】ヘッドレスト本体7aから乗員の頭部が離れるなどすると、シートバッククッション11の復元力等によって、連結リンク39がセット位置に戻り、図12のように、ガイドビン45の軸部45bに切欠41の位置決め係合部41aに係合して、再び慣性力伝達可能状態Aとなる。

【0073】こうして本実施形態においても、第1実施形態と略同様な作用効果を奏することができる。また、本実施形態においては、揺動リンクを不要とし、構造を簡単にすることができる。また、受圧部31の動きを長穴43によって規制することができるため、ヘッドレスト7のセット位置と前方上方へ動いた後の位置とを確実に規制することができる。

【0074】(第3実施形態)図14は本発明の第3実施形態に係る要部斜視図である。尚、第1実施形態と対応する構成部分には同符号を付して説明し、また重複した説明は省略する。

【0075】本実施形態においては、受圧部31が弾性を有するようにしたもので、正面部31bが布地で構成され、側部31aが例えば金属で形成されている。側部31aの取付穴31dに正面部31bの両端が巻回され、正面部31bの両端部は縫製などによって固定されている。他の構成は第1実施形態と略同様である。

【0076】従って、本実施形態においても、受圧部31が乗員慣性力によって後方へ押し込まれることによって、第1実施形態と略同様な作用効果を奏することができる。一方、本実施形態においては、受圧部31の正面部31bが布地であるため、乗員がリラックスしてシートバック3に寄りかかっているときなどは、受圧部3

1が乗員に違和感を与えることがない。従って、快適性をより向上することができる。

【0077】尚、受圧部31の正面部31bは、布地の他にSパネ、樹脂等を用いることにより弾性を通する構成とすることもできる。

【0078】(第4実施形態)図15～図17は本発明の第4実施形態に係り、図15は車両用シートの一部切欠概略側面図、図16、図17は要部の斜視図である。尚、本実施形態においても、第1実施形態と対応する構成部分には同符号を付して説明し、また重複した説明は省略する。

【0079】本実施形態においては、検知手段がヘッドレスト7のヘッドレスト本体7aに内蔵して設けられた電気的接触センサ47となっている。電気的接触センサ47は、設定荷重でオン/オフするようになっている。

【0080】キャンセル手段23は、電気的接触センサ47の接触検知により、電気的に連動離脱する係脱部となっており、該キャンセル手段23としての係脱部は、慣性力受部25と駆動部27との一方に設けられた連動ピン37及び他方に設けられた切欠49と、切欠49内に連動ピン37に係合保持すると共に、該保持を電磁駆動により解除するロックピン51とからなっている。

【0081】前記連動ピン37は前記第1実施形態と同様に、揺動リンク29の下端に取り付けられ、該連動ピン37に受圧部31の側部31aが回転自在に支持されている。前記切欠49は、駆動部27の結合リンク39の係合リンク部39a下端に設けられ、前端側に位置決め係合部49aが設けられ、後端側が開口49bとなっている。切欠49の上縁49cは、揺動リンク29が揺動して連動ピン37が移動する軌跡X(図4に示す)に沿って弧状に形成されている。

【0082】前記ロックピン51は、ソレノイド53によって駆動される構成であり、ソレノイド53は連結リンク39に固定されている。ソレノイド53は前記電気的接触センサ47に対し電源55を介し閉回路を構成している。

【0083】従って、ヘッドレスト7に乗員頭部が触れていないときは、ロックピン51が図16のように突出して、連動ピン37に切欠49の位置決め係合部49aの反対側で係合することになる。

【0084】そして、電気的接触センサ47が接触を検知しないとき、慣性力受部の受圧部31と駆動部27の結合リンク39の係合リンク部39aとが係合し、慣性力伝達状態となる。このため、受圧部31が乗員の体荷重による慣性力によって後方へ押し込められると、連動ピン37がロックピン51に係合し、係合リンク部39aの下部が後方上方へ移動することになり、第1実施形態と同様にヘッドレスト7を前方上方へ移動させ、乗員頭部を早期に拘束することができる。

【0085】又、乗員頭部がヘッドレスト本体7aに接

触すると、これを電気的接触センサ47が接触検知し、ソレノイド53によってロックピン51が駆動され、図17のように連動ピン37の係合から外れ、慣性力非伝達状態となる。

【0086】従って、振動等によって乗員上体から慣性力を受け、受圧部31が車両後方へ押し込められても、これに連動する連動ピン37は切欠49の上縁49cに沿って移動するだけである。このため、駆動部27の結合リンク39はセット位置を維持するから、ヘッドレスト7が動いて乗員に不快感を与えることなく、快適性を維持することができる。

【0087】こうして、本実施形態においても第1実施形態と略同様な作用効果を奏することができる。また、本実施形態においては、ヘッドレスト7が特に動かなくても慣性力非伝達状態とすることができるため、ヘッドレスト7の後方に物などを置くなどして、空間的余裕がない場合でも動作することができる。

【0088】図18は、第4実施形態の変形例を示したもので、電気的接触センサ47とソレノイド53との間にコントロールユニット57を設定したものである。このような設定によって、電気的接触センサ47から出される電気信号の強弱や時系列変化に応じた判断を実施し、これに基づいてソレノイド53を制御する構成とすることができる。

【0089】すなわち、ヘッドレスト本体7aに作用するピンポイント荷重と乗員頭部の荷重とをコントロールユニット57で判別したり、ヘッドレスト本体7aに当たる荷重が一定時間経つことにより人の頭の当たりと判別するなどして、人の頭の当たりを確実に判別し、制御精度をより向上させることができる。

【0090】(第5実施形態)図19は本発明の第5実施形態に係る要部斜視図である。尚、第1実施形態と対応する構成部分には同符号を付して説明し、また重複した説明は省略する。

【0091】本実施形態においては、キャンセル手段23の係脱部としてシートバック3のシートバックフレーム9に対しリンク機構19を解除可能にロックするロック機構としたものである。すなわち、キャンセル手段23のロック機構は、ソレノイド59で駆動されるロックピン61を備えている。ソレノイド59はシートバックフレーム9の側部外面側に固定され、図示はしないが、例えば、第4実施形態と同様にヘッドレスト本体7a内の電気的接触センサ、及び外部の電源と閉回路を構成している。

【0092】前記ロックピン61はシートバックフレーム9の側部を貫通して係合リンク部39a側に突出する構成となっている。すなわち、この突出したロックピン61によって、係合リンク部39aがロックされる構造となっている。係合リンク部39aの下部には、嵌合孔63が設けられ、連動ピン37に嵌合する構造となつて

いる。

【0093】従って、ヘッドレスト7に乗員の頭部が触れていないときは、キャンセル手段23のロックピン61はシートバックフレーム9の側部から突出しない状態となる。このためリンク機構19の結合リンク39はロックされない状態となり、慣性力伝達状態となる。

【0094】このため、受圧部31が乗員の体荷重による慣性力の働きによって後方へ押し込まれると、係合リンク部39aの下端が後方上方へ移動し、第1実施形態と同様にヘッドレスト7を前方上方へ移動させることができる。

【0095】また、ヘッドレスト7に乗員の頭部などが触れることによって、電気的接触センサがこれを検知すると、キャンセル手段23のソレノイド59の働きによってロックピン61がシートバックフレーム9の側部内側に突出し、係合リンク部39aに係合ロックする状態となる。これによって慣性力非伝達状態となり、リンク機構19の動きそのものがロックされる。

【0096】従って、かかる場合も振動が発生して、受圧部31が後方へ押し込まれようとしても、受圧部31の移動が阻止され、ヘッドレスト7が動くことがなく、快適性を維持することができる。

【0097】尚、本実施形態のロックピン61によるリンク機構19のロックは、揺動リンク29あるいは受圧部31をロックすることによっても行なうことができる。

【0098】さらに、図19においては、結合リンク39の係合リンク部39aにフランジ65が設けられている。このフランジ65によって結合リンク39の係合リンク部39aの剛性向上を図ったものである。

【0099】このようにすることによって、係合リンク部39aに荷重が作用したとき捻れ等が起こりにくく、連動ピン37と嵌合孔63との嵌合が外れるようなことがなく、確実な作用を行なわせることができる。

【0100】尚、このようなフランジ65は第1実施形態～第4実施形態の構造にも同様に適用することができるものである。

【0101】また、フランジ65等を設けることなく、結合リンク39の係合リンク部39a下端部を左右間において連結して剛性を向上させ、同様に捻れを抑制して連動ピン37と切欠41や嵌合孔63等との係合を維持する構成にすることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係り、(a)は車両用シートの斜視図、(b)は要部の斜視図である。

【図2】第1実施形態に係り、要部の拡大斜視図である。

【図3】第1実施形態に係り、要部の拡大側面図である。

【図4】第1実施形態に係り、連動ピンと切欠との軌跡

を説明する説明図である。

【図5】第1実施形態に係り、状態Bを説明する斜視図である。

【図6】第1実施形態に係り、状態A、状態B、状態Cを説明する側面図である。

【図7】第1実施形態に係り、ヘッドレストの前方上方移動を説明するシートバックの概略側面図である。

【図8】第1実施形態に係り、ヘッドレストの後方移動を説明するシートバックの一部切欠概略側面図である。

【図9】結合リンクが連動ピンから外れた状態を説明する要部側面図である。

【図10】連動ピンにカサを設けた例の要部斜視図である。

【図11】結合リンクと板バネ、コイルスプリングとの関係を説明する要部側面図である。

【図12】本発明の第2実施形態に係る要部斜視図である。

【図13】第2実施形態に係る分解斜視図である。

【図14】本発明の第3実施形態に係る要部斜視図である。

【図15】本発明の第4実施形態に係る車両用シートの一部切欠側面図である。

【図16】第4実施形態に係り、要部の斜視図である。

【図17】第4実施形態に係り、要部の斜視図である。

【図18】第4実施形態に係り、変形例の車両用シートの一部切欠側面図である。

【図19】本発明の第5実施形態に係る要部の斜視図である。

【符号の説明】

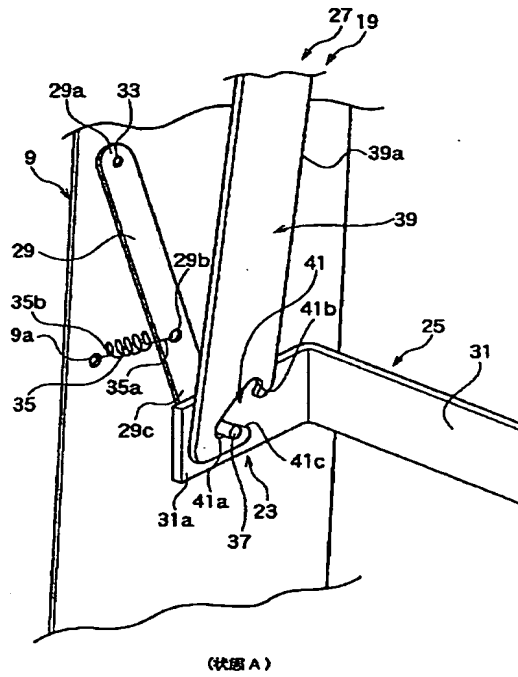
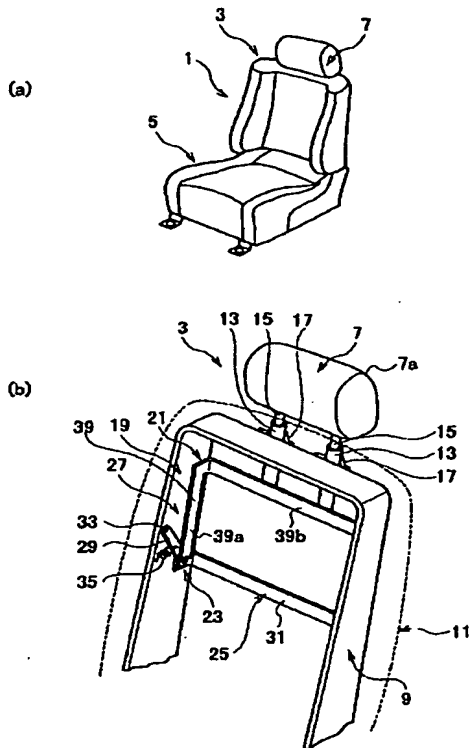
- 1 車両用シート
- 3 シートバック
- 7 ヘッドレスト
- 7a ヘッドレスト本体
- 9 シートバックフレーム
- 13 第1ステー（ヘッドレストステー）
- 15 第2ステー（ヘッドレストステー）
- 19 リンク機構
- 21 検知手段
- 23 キャンセル手段
- 25 慣性力受部
- 27 駆動部
- 29 揺動リンク
- 31 受圧部
- 37 連動ピン（係脱部）
- 39 結合リンク
- 41 切欠（係脱部）
- 42 板バネ（付勢部材）
- 43 長穴（慣性力受部）
- 44 コイルスプリング（付勢部材）
- 45 ガイドピン（慣性力受部）

- 47 電氣的接触センサ
49 切欠 (係脱部)
51 ロックピン (係脱部)

- * 53 ソレノイド
59 ソレノイド (ロック機構、係脱部)
* 61 ロックピン (ロック機構、係脱部)

【図1】

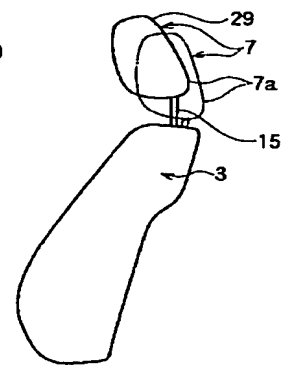
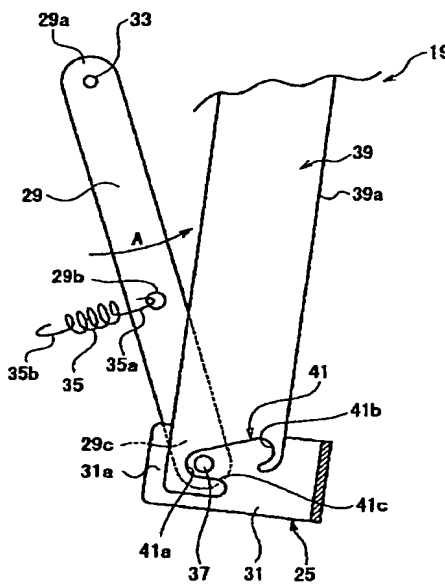
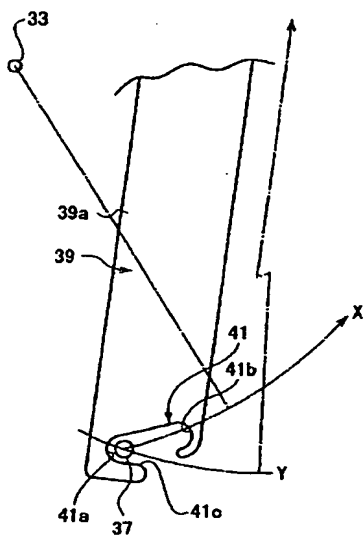
【図2】



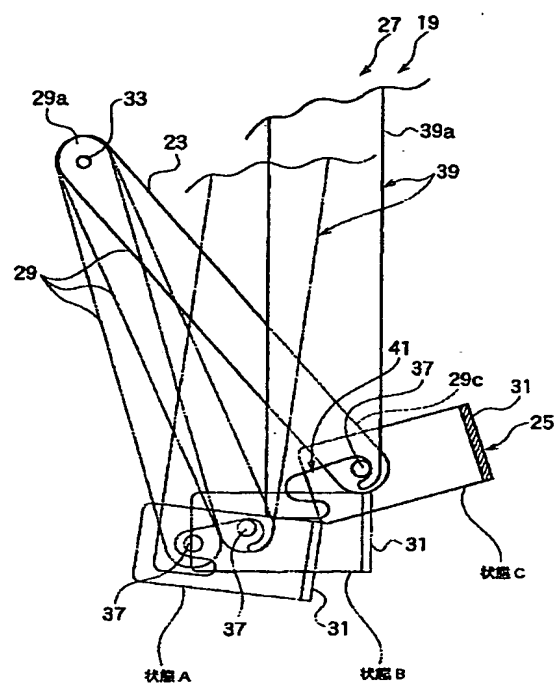
【図3】

【図7】

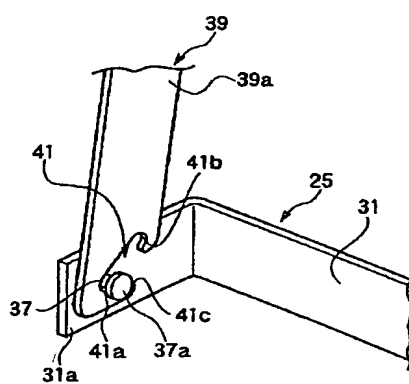
【図4】



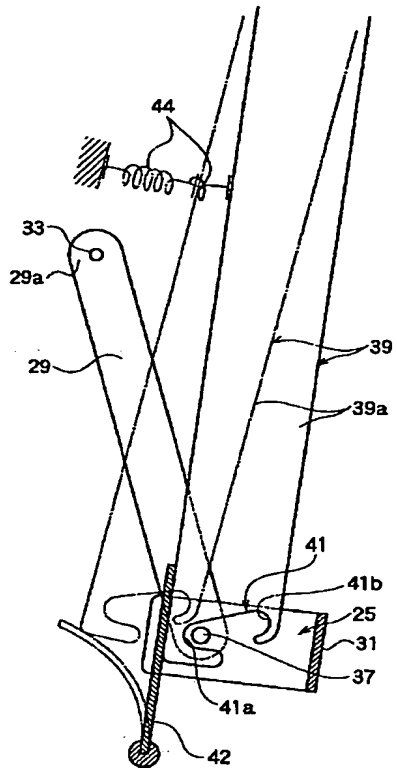
【図6】



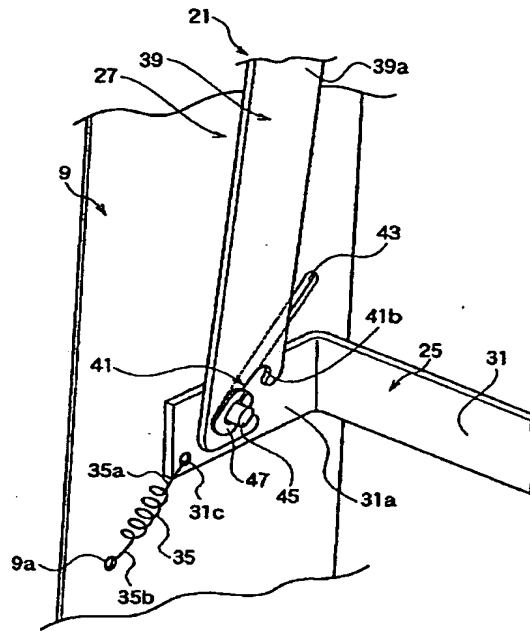
【圖 10】



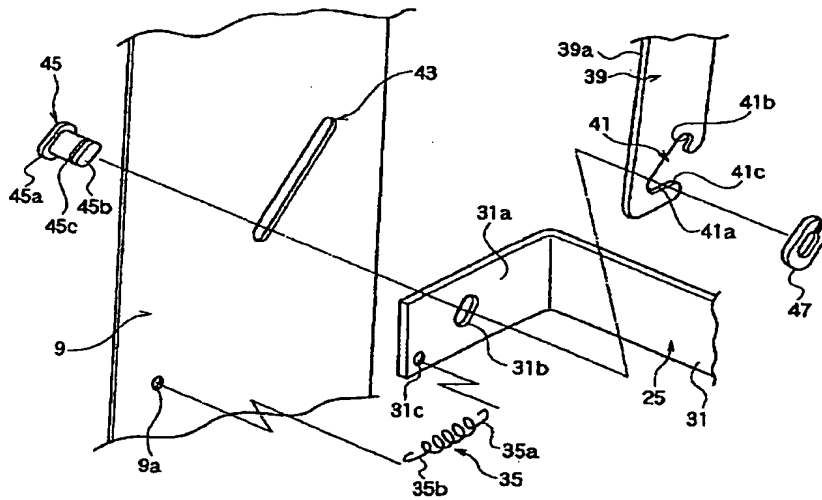
【図11】



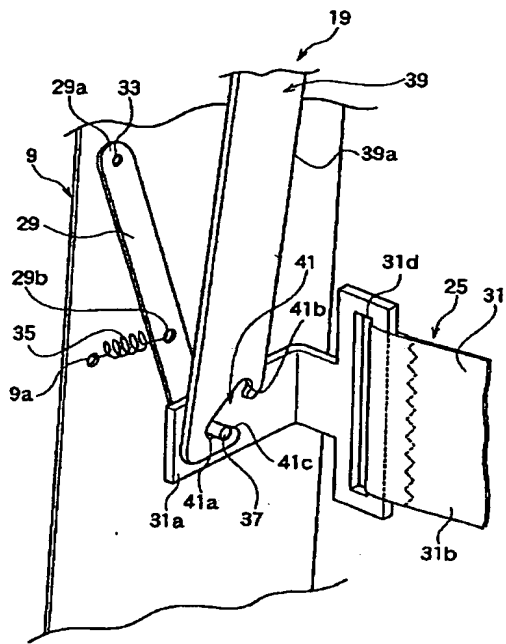
【図12】



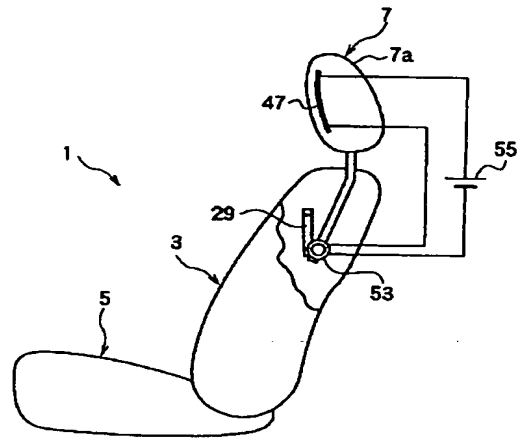
【図13】



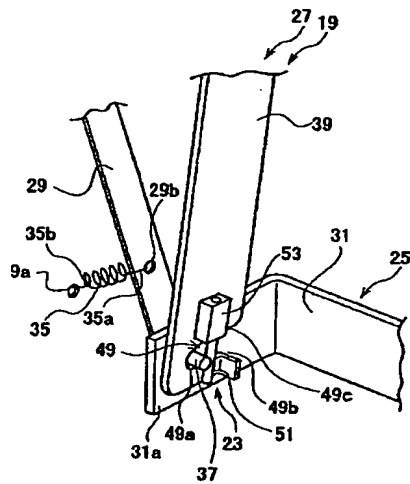
【図14】



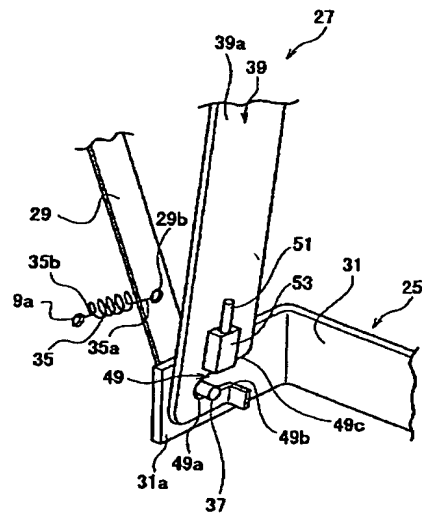
【図15】



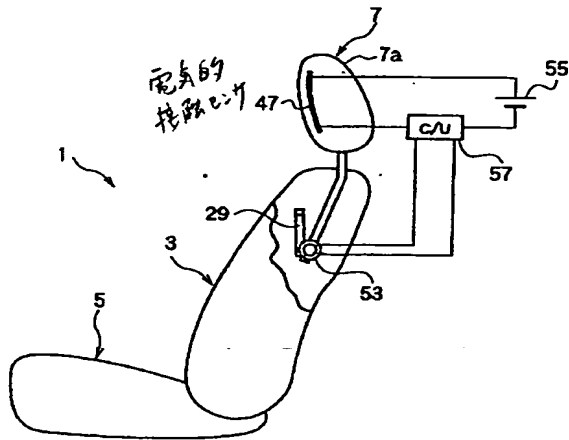
【図16】



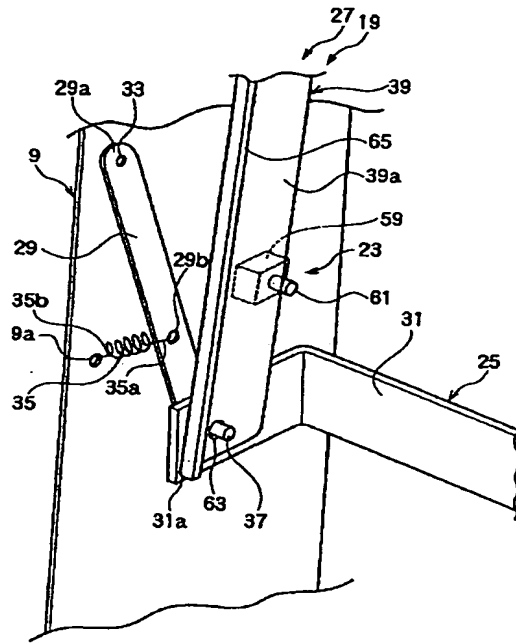
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
B60R 21/055

識別記号

FI
B60R 21/055

テーマコード(参考)

J

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.